V Simpósio de Qualidade Ambiental. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES). Porto Alegre: 2006.

DADOS SOBRE A COLETA INFORMAL DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM PORTO ALEGRE/RS

Ricardo de Sampaio Dagnino
Mestrando em Geografia na Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Secretaria de Pós-Graduação do Instituto de Geociências
Telefone: (019) 37884653
CEP 13083-970 – Campinas, SP – Brasil
ricardosdag@gmail.com

Roberto Verdum
Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 9500 – Porto Alegre/RS – 90.509-900
Telefone: (051)33166335
Porto Alegre, RS – Brasil
verdum@ufrgs.br

ABSTRACT

This article presents data lifted up under orientation of Roberto Verdum for the research of DAGNINO (2004) about the situation of the generation, collect and destiny of the solid residues in Brazil and, specifically, in Porto Alegre. In the official data, more than 24 thousand people lives inside of reserved areas to the final destiny of the residues. Of this total of workers, almost 8 thousand lives in "lixões", as the areas of final disposition without administrative or technical control are known, which corresponds to 30% of these disposition areas in Brazil. The data of informal collection of recyclable materials in Porto Alegre revealed seven thousand workers that daily, and in a growing way, survive with the collection and commercialization of part of the residues. These informal workers, in precarious situations of work and life, collaborates in a significant way with the reutilization of the recyclable materials and, indirectly, with the urban cleaning.

RESUMO

Este artigo apresenta dados levantados sob orientação de Roberto Verdum para a pesquisa de DAGNINO (2004) sobre a situação da geração, coleta e destino dos resíduos sólidos no Brasil e, especificamente, em Porto Alegre. Nos dados oficiais aponta-se que mais de 24 mil brasileiros vivem dentro de áreas reservadas ao destino final dos resíduos sólidos. Deste total de trabalhadores, quase 8 mil vivem em lixões, como são conhecidas as áreas de disposição final sem controle administrativo ou técnico, o que no Brasil corresponde a 30%. Nos dados de coleta informal de materiais recicláveis em Porto Alegre revela-se que há sete mil trabalhadores que diariamente, e de forma crescente, sobrevivem da coleta e comercialização de parte dos resíduos. São estes trabalhadores informais, em situações precárias de trabalho e de vida, que de forma significativa colaboram com a reutilização dos materiais recicláveis e, indiretamente, com a limpeza urbana.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, os serviços de limpeza urbana existem em quase 100% dos municípios e empregam aproximadamente 320 mil pessoas, entre serviços públicos e/ou terceirizados (IBGE, 2002). Em contraste, pesquisas não-oficiais como as de GRIMBERG (2002) mostram que existem entre 200 e 800 mil pessoas que, trabalhando na informalidade e, às vezes, na ilegalidade, contribuem com a limpeza urbana.

Segundo o IBGE (2002), do total da população urbana no Brasil – cerca de 170 milhões -, apenas oito milhões de pessoas são abrangidas pela coleta seletiva. Isto é ainda mais grave pelo fato de que, segundo a mesma fonte, as cidades com mais de 200 mil habitantes, por sinal as cidades com maior índice de industrialização e as com metabolismo urbano mais complexo (AB'SABER, 1995), são as que mais geram resíduos totais (800 a 1200g hab/dia) ao passo que, em cidades com população inferior a 200 mil, este número cai metade[1].

Em compensação, o IBGE (2002) considera que as cidades grandes são as que têm planos de gerenciamento integrado de resíduos mais qualificados, com sistemas de coleta domiciliar e seletiva relativamente bem estruturados. Grande parte destas cidades tem estruturado muito recentemente estes planos de gerenciamento, tanto é que muitos necessitam de medidas reguladoras que venham a qualificá-los enquanto políticas públicas. Entretanto, o que se percebe é que, embora o gerenciamento de resíduos no Rio Grande do Sul e na sua capital esteja necessitando de maior investimento, é justamente nestas escalas que a coleta seletiva tem mais força. No Rio Grande do Sul, 114 municípios, ou cerca de 24% do total de municípios, admitem haver catadores morando em áreas de disposição final. Deste total de municípios no estado, cerca de 30% desenvolvem algum tipo de serviço social com estes trabalhadores.

É basicamente em função das iniciativas bem sucedidas em Porto Alegre e sua região metropolitana, Mapa 1, que o Rio Grande do Sul é destaque[2] no contexto nacional dos municípios com serviço de coleta seletiva, como se evidencia no Mapa 2. A tabela 1, que serviu para construir este último mapa, mostra bem esta relação em termos numéricos.

Tabela 1 - Dados gerais sobre o serviço de coleta de resíduos sólidos.

Local	Nº de Municípios			Nº de Residências			Quantidade de Resíduo		
	Total	Coleta Seletiva		Total	Coleta Seletiva		Total (t/dia)	Coleta Seletiva	
		Total	%		Total	%		Total (t/dia)	%
Brasil	5.507	451	8	44.795.101	2.680	6	228.413	4.290	1
RS	467	138	29	3.042.039	383	27	7.468	597	8

Fonte: Extraído da Tabela 78 dos indicadores de desenvolvimento sustentável (IBGE, 2000).

Assim, no Brasil a coleta seletiva institucionalizada abrange uma pequena parcela de municípios, apenas 8%, que corresponde a somente 1% de todo o resíduo sólido que é coletado e pesado no país, mesmo lembrando que muito do resíduo que é coletado não é pesado. Diversos municípios não possuem balanças ou sofrem com o "desvio" do resíduo antes da pesagem, indicando que, o que é gerado deve ser maior do que o contabilizado nas pesquisas do IBGE (2000; 2002).

---

[1] Sobre os resíduos gerados pela população que habita diferentes espaços da cidade, estudos em Porto Alegre, realizados pelo DMLU e apresentados por REIS et al (2002), demonstram que a produção de resíduos tem relação estreita com o nível de renda da população. Tanto a quantidade quanto a qualidade dos resíduos é diferente em função da variação deste nível. Em Porto Alegre, constatou-se que o resíduo gerado nos bairros com renda alta é composto de muito material reciclável, ao passo que o resíduo dos outros bairros tem maior proporção de matéria orgânica biodegradável. Soma-se a isto o fato de que o bairro de renda alta produz um volume total bem maior de resíduos.

2 Este destaque é, principalmente, o resultado de uma representação gráfica coroplética que tem como característica a diluição das informações pontuais. Podendo ser enquadrado facilmente dentro dos exemplos de "como enganar com mapas" abordados por CÂMARA (2000), por outro lado, este mapa pode tornar-se didaticamente útil justamente pelo que possui de mais repreensível que é a generalização que leva ao mascaramento das informações dissonantes.

Mapa 1 - Localização dos municípios com coleta seletiva institucionalizada.

Fonte: Atlas do Saneamento (IBGE, 2004)

Mapa 2 – Estados com domicílios abrangidos pela coleta seletiva.

Legenda: tonalidade escura-mais domicílios/ tonalidade clara - menos domicílios

Fonte: IBGE, 2000.

Mas, apesar da constatação deste desvio, a Região Sul, produtora do terceiro maior volume de resíduos no País, é a que tem maior número de agentes envolvidos na coleta seletiva (Tabela 2). No Sul, o IBGE (2004) identificou 26 associações que participam da coleta. Segundo ALVES (2002) grande parte destas estão localizadas na Região Metropolitana de Porto Alegre: são 14 unidades de triagem, nove no município de Porto Alegre e mais 4 no entorno, além de uma unidade de triagem e compostagem na capital.

Tabela 2 - Agentes envolvidos na coleta seletiva, nas cinco regiões do Brasil

Regiões	Prefeitura	Associações	ONG's	Empresas	Igreja	TOTAL
Sul	533	26	9	15	5	588
Sudeste	510	22	19	16	5	572
Nordeste	187	9	12	4	1	213
Centro-oeste	81	-	1	1	1	84
Norte	50	-	2	2	-	54

Fonte: Atlas do saneamento (IBGE, 2004)

2. PORTO ALEGRE

Em Porto Alegre, a coleta seletiva foi institucionalizada em 1990 como uma das propostas do programa de governo do Partido dos Trabalhadores - constituído de políticas públicas bastante audaciosas como esta - em sua primeira gestão do município. Apesar de uma experiência acumulada em 14 anos de administração desta cidade, o que percebemos é que ainda não existe um banco de dados próprio e que abarque com maior detalhe os números referentes à coleta seletiva e nem mesmo a situação dos catadores informais.

Além dessa dificuldade com aquisição de dados precisos, a estimativa é que o volume de material gerado seja muito superior ao que é apresentado para a coleta institucionalizada, configurando-se um desvio na destinação dos resíduos ou o "roubo do lixo".

Apesar de a Prefeitura de Porto Alegre apontar que existe coleta em 100% dos domicílios no município, totalizando mais de 1 milhão de habitantes, este dado não pode ser levado a sério. Sabe-se que a entrada do poder público em locais de difícil acesso como vilas e favelas é sempre difícil. Para a coleta de resíduos, a coisa não é muito diferente. Podemos lançar dois exemplos que mostram essa realidade. Em primeiro lugar, não existe motivação para retirar – através do sistema de coleta de resíduos - o material que entope as ruas quando das enxurradas: na vila ninguém reclama. Em segundo lugar, o resíduo que se quer coletar seletivamente é, muitas vezes, o material reciclável; fonte de sobrevivência de muitas famílias e elas não querem perder um dos poucos trabalhos que lhe restou, a coleta e comercialização de materiais recicláveis.

Segundo o IBGE (2002) do total de resíduos coletados, apenas 4% são encaminhados para triagem nas unidades sob responsabilidade do poder público municipal, o que totaliza uma média de 60 toneladas por dia (Quadro 1). Entretanto ocorre que, a partir da análise dos dados do DMLU (2004), concluímos que desde o ano 2000 o volume de materiais recicláveis coletados é estimado - não pesado – pela Prefeitura; o que gera uma baixa confiabilidade em relação aos dados.

Além disso, os dados sobre o volume de resíduos orgânicos que são destinados à unidade de compostagem não são confiáveis. A Unidade de Triagem e Compostagem da Lomba do

Pinheiro, fundada em 2001, e que recebe diariamente 50 toneladas de resíduos da coleta domiciliar (ALVES, 2002), não aparece na pesquisa do IBGE (2002). Uma análise que não levasse em consideração esses fatos poderia concluir precipitadamente que Porto Alegre não possui uma unidade de compostagem ou que esta não está funcionando[3].

Quadro 1 - Quantidade e destinação dos Resíduos Coletados

	TOTAL	Destinação			
		Estação de Compostagem		Estação de Triagem	
	t/dia	t/dia	%	t/dia	%
Brasil	228413	6 549	3	2265	1
RS	7468	126	1,7	697	9,3
Porto Alegre	1610	0	0	60	3,7

Fonte: Adaptado da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2002)

Em função da baixa credibilidade destes dados, alguns trabalhos dispersos que tratam da questão da coleta e comercialização dos materiais recicláveis nesta cidade tiveram grande relevância como base de consulta na compilação dos dados sobre a coleta informal de materiais recicláveis.

Um trabalho acadêmico de grande importância foi realizado pelos pesquisadores COSTA e SATTLER (2000), um dos mais recentes e mais aprofundados sobre a questão dos materiais recicláveis em Porto Alegre. Eles realizaram em 1997 um levantamento que indicou, naquela época, a existência de 1140 pessoas coletando informalmente resíduos domiciliares de todo gênero. A pesquisa mostra também que esses trabalhadores eram responsáveis por uma carga de 125 toneladas diárias, equivalente ao dobro da quantidade estimada para a coleta institucionalizada (IBGE, 2002).

As notícias jornalísticas, apesar de não possuírem um caráter acadêmico propriamente dito, não podem ser descartadas facilmente principalmente por apresentarem dados constantemente atualizados. O CORREIO DO POVO (2003), após entrevista com vereadores da cidade, publicou reportagem onde consta que os catadores, muitas vezes também chamados de carroceiros em função do meio de transporte adotado por muitos trabalhadores desse tipo, são em número de 7 mil. Dessa forma, 7 mil catadores são responsáveis por "desviar" 20 toneladas diárias. Um valor que contrasta bastante com os dados de COSTA e SATTLER (2000) com seus 1140 catadores coletando 125 toneladas diárias. Se levarmos em conta o número de catadores inseridos no período de seis anos (diferença entre as duas pesquisas) o crescimento desse número em 7 vezes não nos parece difícil de aceitar - uma taxa de mil novos catadores por ano no processo de coleta de materiais recicláveis.

O problema maior da comparação entre os dois levantamentos está na quantidade total de material coletado que parece ter sofrido uma queda de seis vezes. Uma redução de 20 toneladas ao ano que é algo realmente difícil de imaginar para uma cidade como Porto Alegre com altos padrões de qualidade de vida, consumo e geração de materiais recicláveis.

Continuando com outra fonte jornalística, o JORNAL DO COMÉRCIO (2003) diz que a empresa pública municipal que regula o transporte e a circulação em Porto Alegre admite a existência de 4200 carroças e 15 mil pessoas trabalhando informalmente na cidade. Esses 15 mil catadores representam o dobro do número que foi apontado, no mesmo ano, pelo jornal Correio

[3] Isso mereceria atenção em trabalhos futuros, inclusive tratando de recalcular a viabilidade técnica e econômica da compostagem, muitas vezes questionada e subestimada por aqueles que, por exemplo, valorizam outras formas de gerenciamento dos resíduos, como incineração ou enterramento.

do Povo e quinze vezes maior que o número levantado seis anos antes pela pesquisa de COSTA e SATTLER (2000).

De uma forma geral, um aspecto importante a ser considerado é o número de catadores hoje, significativamente maior que o da pesquisa de 1997. Isto é coerente com o que foi prognosticado pelos administradores. O que parece fugir do esperado é a quantidade excessiva de resíduos domiciliares desviados e que, por mais subestimados que possam ser estes valores - de 125 toneladas, em 1997, para 20 toneladas, em 2003, a redução nas quantidades coletadas formalmente pela prefeitura é uma realidade inegável.

No Gráfico 1, apresenta-se a evolução histórica da coleta (convencional e seletiva) de resíduos domésticos[4], obtida através do DMLU (2004). Pode-se observar um aumento na coleta dos domésticos, compatível com a tendência exponencial de geração, em função do aumento da população e outros. É digno de atenção o intervalo entre 1998-2001, que apresenta uma oscilação e, logo após este período, uma curva descendente que mostra a involução das quantidades coletadas após o ano de 2001.

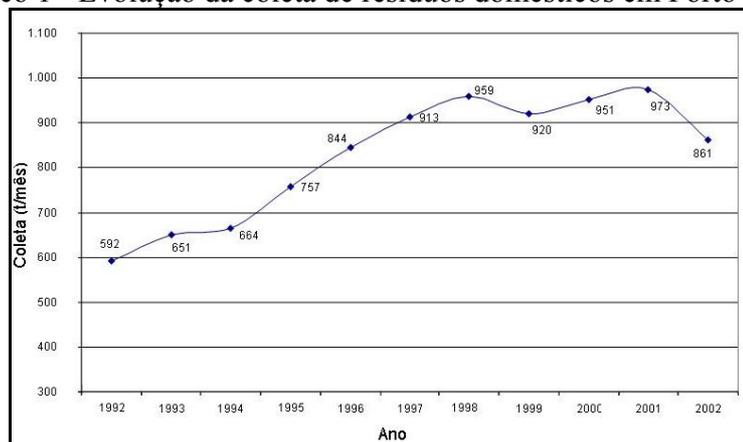
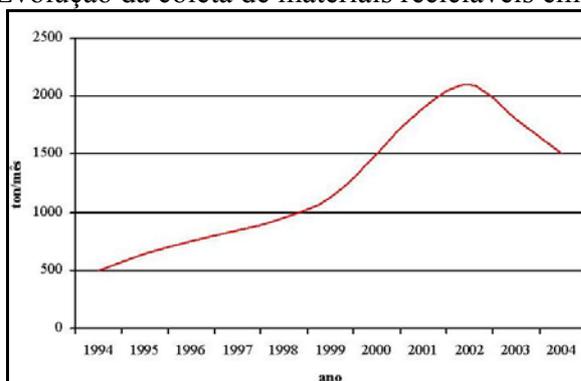
Gráfico 1 - Evolução da coleta de resíduos domésticos em Porto Alegre

Fonte: Banco de dados, (DMLU, 2004).

Gráfico 2 - Evolução da coleta de materiais recicláveis em Porto Alegre

Fonte: Adaptação de CEMPRE (2004)

[4] Importante notar que estes dados referem-se às quantidades de resíduos de todo tipo, incluindo os materiais recicláveis coletados seletivamente pela Prefeitura. Assim, este movimento descendente da curva ocorre menos em função da redução dos resíduos produzidos pela população e mais em decorrência de uma interceptação crescente dos materiais recicláveis dentro do universo de resíduos urbanos gerados e coletados.

No Gráfico 2, apresentam-se os dados do CEMPRE (2004), uma fonte não-governamental de levantamento sistemático de dados sobre materiais recicláveis e que revela as quantidades coletadas pela Prefeitura de Porto Alegre. Os dados foram adaptados para poder abarcar um intervalo de dez anos semelhantes ao gráfico anterior.

Note-se que, justamente a fração dos resíduos domésticos que apresenta queda na coleta formal é aquela que mais interessa para os catadores - os materiais recicláveis. Assim, a comparação dos dois gráficos permite concluir que não é a quantidade total de resíduos coletados que está decaindo (Gráfico 1), mas sim a coleta cada vez menor de materiais recicláveis pela Prefeitura (Gráfico 2) é que pode estar puxando essa curva de "evolução da coleta" para baixo.

Assim, este movimento descendente da curva ocorre menos em função da redução dos resíduos produzidos pela população e mais em decorrência de uma interceptação crescente dos materiais recicláveis dentro do universo de resíduos urbanos gerados e coletados.

Esse processo pode ser explicado por pelo menos dois motivos: de um lado, o serviço de coleta seletiva não está conseguindo atender a crescente geração e descarte dos materiais recicláveis, que supera a demanda pensada internamente pelos planejadores do sistema de gerenciamento de resíduos; de outro, o crescente número de pessoas interessadas no trabalho de catação, em não encontrando abrigo junto às associações organizadas nas Unidades de Triagem (UTs) e ao se envolver no processo de coleta informal, passa a exercer considerável pressão sobre a administração pública e aos trabalhadores dessas unidades, não deixando de ser um concorrente com estas instâncias de poder e de organização.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar vale destacar com mais dados de origem jornalística, duas reportagens do CORREIO DO POVO (2003b, 2003c) que permitem esboçar um panorama da problemática da coleta no município e dessa pressão exercida pelos catadores informais sobre a Prefeitura e os trabalhadores estabelecidos em UTs. A primeira aponta a incapacidade da Prefeitura em fornecer quantidades suficientes de materiais às UTs. A segunda diz que os catadores estão solicitando a entrega de materiais, fornecendo o endereço e o número de telefone das associações que necessitam de ajuda externa, para que os leitores possam colaborar espontaneamente entregando seus resíduos. As duas reportagens sugerem que o poder público, de certa forma, não está conseguindo fornecer quantidades suficientes de material reciclável e, muito menos, dando respostas ao problema da incorporação destes catadores informais pela via institucional. Diante deste quadro, como uma das propostas encaminhadas ao debate pela atual administração que incorpora outro referencial político na gestão pública municipal, surge a de terceirizar ou "quarterizar" os serviços referentes à coleta seletiva, até hoje de responsabilidade do DMLU. Neste sentido, afloram conflitos de interesses, principalmente das associações e UTs que vêem com isto a provável apropriação do material pela empresa contratada e dos catadores que serão considerados concorrentes a partir dessa medida. Na contramão desse processo, cabe lembrar que nossa pesquisa (DAGNINO, 2004) aponta que os sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos devem incorporar os catadores e trabalhadores informais dentro de um processo que temos chamado de coleta solidária. Uma coleta que ao contrário de excluir seletivamente os informais, procura incorporá-los solidariamente, pois enxerga neles um potencial importante no desenvolvimento do processo de reciclagem dos materiais.

4. REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz. A sociedade urbano-industrial e o metabolismo urbano. In: CHASSOT, Attico; CAMPOS, Heraldo (Org.) **Ciências da Terra e meio ambiente: diálogos para (inter)ações no Planeta**. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. p. 253-259.

ALVES, Carlos; HUERGO, Mayra; FELISBERTO, José. Unidades de Triagem de Resíduos Sólidos no Município de Porto Alegre – 12 anos depois. **Anais do VI Seminário Nacional de Resíduos Sólidos.** ABES, 2002.

CÂMARA, Gilberto. Como mentir com mapas (sem o saber...). **Infogeo**, nº 15, set 2000.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem. **Pesquisa Ciclosoft 2004**. Disponível em http://www.cempre.org.br. Consulta em 7 de junho. 2004.

CORREIO DO POVO. **Carroceiro desvia 20 t de lixo por dia.** Porto Alegre, 19 mai. 2003a.

CORREIO DO POVO. **Recicladores precisam de auxílio**. Porto Alegre, 9 fev. 2003b

CORREIO DO POVO. **Recicladores solicitam materiais.** Porto Alegre, 25 fev. 2003c.

COSTA, Ana da; SATTLER, Miguel. Catadores Informais: Elo do Processo de Coleta dos Materiais Recicláveis Presentes no Lixo Urbano da Cidade de Porto Alegre. *In*: **Gerenciamento de resíduos e certificação ambiental: seleção de artigos técnicos apresentados no II Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental**. Porto Alegre: PUC-RS, 2000.

DAGNINO, Ricardo. **Um olhar geográfico sobre a questão dos materiais recicláveis em Porto Alegre: sistemas de fluxos e a (in)formalidade, da coleta à comercialização**. (Trabalho de Graduação) Orientação: Prof. Roberto Verdum. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 131p

DMLU – Departamento Municipal de Limpeza Urbana. **Indicadores, evoluções, pesagens e vida útil de aterros.** Arquivo de Tabelas e gráficos em formato computacional "xls", para uso em softwares de estatística. Porto Alegre: 2004.

GRIMBERG, Elisabeth. **A Política Nacional de Resíduos Sólidos: A responsabilidade das Empresas e a Inclusão Social**. Instituto Pólis, disponível em www.polis.org.br/publicacoes/artigos/pnrslc.html. Agosto de 2002.

IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2002**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico.** Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

IBGE. **Atlas de saneamento.** Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

JORNAL DO COMÉRCIO. **O enquadramento das carroças**. 7 mai. 2003.

REIS, Mariza. ELLWANGER, Rosa; PESCADOR, Fernanda; COTRIM, Sérgio; REICHERT, Geraldo; ONOFRIO, Elisabeth. Estudos Preliminares para caracterização dos Resíduos Sólidos Domiciliares do Município de Porto Alegre. **Anais do VI Seminário Nacional de resíduos Sólidos**, ABES, 2002. (Trabalhos Técnicos).